



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

..... BLETOW
..... Doette
.....
.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☒3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☒6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +94/1/xx+...+94/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $\varepsilon e \equiv ee \equiv e$.

☐ faux ☒ vrai

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\varepsilon e \equiv ee \equiv \varepsilon$.

☐ vrai ☒ faux

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(ef)^* e \equiv e(fe)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.5 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv (e^* f)^* e^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.6 Un langage quelconque

- ☐ est toujours récursivement énumérable
- ☒ est toujours inclus (\subseteq) dans un langage rationnel
- ☐ peut n'être inclus dans aucun langage dénoté par une expression rationnelle
- ☐ est toujours récursif

Q.7 Un langage quelconque

- ☐ peut être indénombrable
- ☒ contient toujours (\supseteq) un langage rationnel
- ☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire
- ☐ peut n'inclure aucun langage dénoté par une expression rationnelle

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $a \in \Sigma, L \subseteq \Sigma^*$, on a $\{a\}.L = \{a\}.M \implies L = M$.

☒ vrai ☐ faux

Q.9 L'expression Perl $'([+]*[0-9A-F]+[+/*]*)*[-+]*[0-9A-F]+'$ n'engendre pas :

- ☒ $'(20+3)*3'$ ☐ $'DEADBEEF'$
- ☐ $'0+1+2+3+4+5+7+8+9'$ ☐ $'-+-1+--2'$

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

- ☒ $\forall n > 1, L^n = M^n$ ☐ $AL = AM$
- ☒ $\{a\}.L = \{a\}.M$
- ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.